

globuleux, *jamais déprimés*, tandis que ceux de la plante de Castres, plus gros, sont aussi plus aplatis.

Les fleurs mêmes nous ont paru nettement plus grandes dans le  $\times$  *T. castrense*; les calices ont 5 à 6 mm. 5 de long, dents comprises : elles n'ont que 5 à 5 mm. 5 dans le  $\times$  *T. arisitense*.

On peut enfin trouver un dernier caractère différentiel dans la forme des feuilles et de leur serrature.

Oblongues et dentées jusqu'au milieu, — où se trouve leur plus grande largeur — dans le  $\times$  *T. castrense*, elles ne sont dentées que jusqu'au premier tiers dans la plante du Larzac, et c'est aussi à partir de ce point, où elles sont le plus larges, qu'elles commencent à devenir cunéiformes.

Ces caractères, très nets sur des exemplaires moyens, peuvent devenir difficiles à saisir sur des individus se rapprochant davantage de l'un des parents. Mais, quand on peut étudier les plantes critiques dans leur station même, au milieu des espèces qui leur ont donné naissance, le doute, pour un observateur attentif, ne peut subsister.

M. Guillaumin a la parole pour la communication suivante :

## Burséracées nouvelles ou peu connues de l'Indo-Chine;

PAR M. A. GUILLAUMIN.

En étudiant, au Muséum, les collections de plantes indo-chinoises recueillies par le D<sup>r</sup> HARMAND, le P. BON, PIERRE, le D<sup>r</sup> THOREL, etc., en vue de l'élaboration de la famille des Burséracées pour la *Flore générale de l'Indo-Chine*, j'ai été amené à créer un certain nombre d'espèces nouvelles appartenant aux genres *Garuga*, *Bursera* et *Canarium*. J'ai décrit par ailleurs<sup>1</sup> le *Garuga Pierrei* et le *Bursera tonkinensis*; aujourd'hui il me reste à donner les diagnoses de 5 *Canarium* nouveaux. Il existe

1. Revue générale de Botanique, 1907, p. 167.



dans l'herbier du Muséum plusieurs espèces de Poulo Condor et du Cambodge vraisemblablement nouvelles, mais elles ne sont représentées que par des échantillons tellement incomplets qu'il me faut les négliger jusqu'à ce que je possède de plus amples documents.

**Canarium vittatistipulatum** n. sp.

Arbor ramulis crassis, novellis pilosis, deinde glabris.

Foliis (25-30 cm. longis) petiolo glabrescente, ima basi stipulis deciduis, vittatis, acutis, pilosis, 1 cm. longis, instructo, 3-5 juga foliorum gabrorum, ovato-ellipticorumve, acumine lato acutoque acuminatorum, ferente; foliolis infimis intermediisque petiolulo 1 cm. longo suffultis, basi rotundatis, superioribus sub-sessilibus basique cuneatis.

Nervis lateralibus 10-11-jugis, satis prominentibus, venis conspicuis. Inflorescentiis.... (Flores solutos tantum vidi). Floribus elongatis (6 mm.) parce pilosis, pedunculatis. Calyce cupuliformi 3,5 mm. longo, lobis 3 parum conspicuis quam corolla sub-2-plo brevioribus coronato. Staminibus 6 calyce vix longioribus; antheris ovatis quam filamenta glabra, complanata, basi in tubum connata, 1/3 brevioribus. Pistillo piloso in disco minimo, annulari, fere insidente, staminum filamentis fere longiore; stylo æquilongo piloso; stigmatе cylindrico-capitato, 3-sulcato.

Fructibus immaturis glabris, trigonis 2,5 cm. longis  $\times$  1 cm. latis.

HAB. : Sud de la Cochinchine, province de Tay-ninh à Cai Cing (*Pierre* n° 4239).

Ce *Canarium* semble assez voisin du *C. euphyllum* des îles Andaman, mais les folioles diffèrent très sensiblement de forme, étant plus petites, moins élargies à leur partie supérieure, à acumen moins détaché du limbe qui n'est pas denté. Le *C. euphyllum* est du reste encore incomplètement connu : on n'en a jamais décrit le fruit ni la fleur, et il n'est pas certain que les feuilles soient dépourvues de stipules dans le jeune âge bien qu'elles n'en possèdent pas à l'état adulte.

**Canarium cinereum** n. sp.

Arbor ramulis adultis cinereis, gracilibus, glabrescentibus vel pilis brevibus rarisque obtectis, lenticellis fulvo-cinereis parum numerosis.

Gemmis, ramulis et foliis novellis dense fulvo-pilosis.

Foliis circa 25 cm. longis, basi stipulis subulatis, deciduis, pubescentibus, 5-6 m. longis instructis. Petiolo tenui, piloso, 3 juga foliolorum ferente. Laminis (non jam omnino adultis) membranaceis-rigidis, integris, minime undulatis; nigrescentibus (in sicco) supra parce pilosis, infra pilis brunneo-nigris abunde pilosis, petiolulo 5 m. longo suffultis; inferioribus ovatis, basi rotundatis, suprema parte rotundatis, vel acumine vix conspicuo acuminatis, mediis superioribusque ovatis sed elongatioribus, acumine distinctiore licet brevissimo et late triangulari. Nervis lateralibus (8-4-jugis) læviter prominentibus; venis conspicuis.



Inflorescentiis ♂ axillaribus, pubescentibus, in cymularum racemis quam folia sub-2-plo brevioribus. Alabastris globulosis, basi bracteolis lanceolatis pilosisque instructis. Floribus adultis elongatis (7×2,5 mm.) pilosis, pedunculo brevi (2 mm.) suffultis. Calyce 3 mm. longo, suprema parte dilatato, lobis brevibus, acutis terminato, extus piloso. Corolla tubulosa, suprema parte dilatata, calyce 2-plo longiore, extus pilosa. Staminibus, 6 glabris; antheris lineari-lanceolatis filamentis tenuissimis, in parte libera æquilongis, suffultis. Filamentis ima basi in tubum connatis, corolla subæquilongis. Ovarii rudimento cylindrico, brevi pilosoque.

Fleurs en mars-avril.

HAB. : Sud de la Cochinchine à Thu dau mot (*Pierre* n° 690 [partim]);  
A Tay Ninh (*Pierre* n° 4237 [partim]);

Sans localité (*Pierre* n° 106).

Cette espèce présente des affinités avec le *Canarium asperum*, de Célèbes et de la Nouvelle-Guinée, et le *Canarium Vrieseanum* de Célèbes, tous deux pourvus de stipules subulées, mais se distingue très bien de la première espèce, dont les folioles sont glabres en dessus, elliptiques allongées et à veinules proéminentes, ainsi que de la seconde dont les folioles sont aussi beaucoup plus allongées, à acumen très sensiblement plus long, portées par un pétiolule plus poilu et dont les stipules sont plus épaisses.

### **Canarium subulatum** n. sp.

Arbor 25 m. alta, cortice brunneo, lenticellis valde numerosis brunneo-fulvis sparsa, obtecta.

Ramulis novellis brunneo-fulvo-pilosis, deinde glabrescentibus. Foliis 20-25 cm. longis, stipulis subulatis, breviter pilosis, circa 1 cm. longis, tarde deciduis, instructis. Petiolo breviter piloso deinde glabrescente, canaliculato, 3-4 foliolorum juga ferente. Foliolis membranaceis, rigidis, undulatis vel serrulatis, basi excepta (7,5-9,5 cm.×3-4,5 cm.) ovatis vel ovato-ellipticis, acumine lato brevique acuminatis, basi subelongatis, petiolulo satis crasso, fere 1 cm. longo in jugis inferioribus, 0,1-0,3 cm. in superioribus, suffultis, fere glabris, nervis (11-12 jugis) venisque conspicuis exceptis.

Inflorescentia axillari terminalive brevissime pilosa, foliis brevioribus. Alabastris ovoideo-elongatis, rubescentibus (in sicco), pilis rarissimis obtectis. Floribus adultis 6-8 mm. longis; calyce turbinato, 3,5 cm. longo, lobis latis distinctisque, 1 mm. longis. Corolla tubulosa 4-5 mm. longa. Staminibus 6 petala subæquantibus; filamentis glabris compressis, basi dilatatis, tubum glabrum rudimento ovarii ovoideo supra flavo-fulvo-setoso brevioribus formantibus.

Fructibus crassis, ovoideis, suprema parte dilatatis, 3,5 cm. longis, 2 cm. latis.

En fleurs de mars à mai, fruits en juillet-août.

HAB. : Sud de la Cochinchine, au mont Lepò (*Pierre* n° 690 [partim]);  
A Thu dau mot (*Pierre* n° 690);



A Baria (*Pierre* n° 690 et 4236);

« Kana » en annamite.

Cette espèce semble se rapprocher assez du *Canarium hirtellum* de Pénang; toutefois ici les folioles sont ondulées ou denticulées sur tout le bord sauf à la base, au lieu de ne l'être qu'à la pointe. D'autre part, la fleur est sessile au lieu d'être portée par un pédoncule de 1-2 mm.; enfin le fruit est plus volumineux et nullement trigone.

**Canarium rotundifolium** n. sp. (Pl. XIX, fig. 3).

Arbor 10-15 m. alta. Ramulis crassis brunneo-fulvo-lenticellatis. Foliis pulchris, fere 40 cm. longis; petiolo parce piloso, canaliculato, 4-5 juga foliorum ferente. Foliis supra glabrescentibus, nervis centrali et lateralibus exceptis, infra molliter brevissimeque pilosis; inferioribus discoideis 7 cm. diametentibus, non acuminatis, petiolulo glabro, 1 cm. longo suffultis, intermediis ovatis (10-10,5 cm.  $\times$  7-9 cm.) oblongisve (13,5-14 cm.  $\times$  7-7,5 cm.) acumine nullo vel vix conspicuo, petiolulo 1 cm. longo suffultis; superioribus terminalique petiolulo brevioris suffultis vel sessilibus ovato-oblongis (10,5-13,5 cm.  $\times$  5-7 cm.). Laminis margine undulata pilorum penicillis serrata videntis, nervis lateralibus et venis supra conspicuis, infra prominentibus.

Inflorescentiis in racemis brevibus, 6 cm. longis, canaliculatis, breviter pilosis. Floribus subsessilibus, bracteis squamosis obtectis. Calyce 3 mm. longo, crasso, extus piloso, cupuliformi, lobis obtusis vix conspicuis, quam corolla petalis partim coalescentibus 2-plo brevioris. Staminibus 6, calyce æquilongis; filamentis dilatatis, basi in tubum 1/3-plo brevioris connatis; antheris ovato-triangularibus. Disco glabro. Ovario globuloso, in stylum 2-plo brevioris attenuato; stigmatibus trilobis.

Fructus tantum immaturos 2 cm. longos vidi.

Fleurs en mai.

HAB. : Cambodge, Mts Knang Kepeu, province de Tpong (*Pierre* n° 910); Cochinchine, bords du Don Naï (*Harmand* sans n°).

Espèce bien caractérisée par la forme de ses feuilles, ses inflorescences courtes et son calice; elle paraît se rapprocher surtout des *Canarium stachyanthum*, *Cumingii* et *juglandifolium* des Philippines et présenter également des affinités avec le *Canarium Motleyanum* de Bornéo.

**Canarium Thorelianum** n. sp. (Pl. XIX, fig. 4).

Arbor 12-18 m. alta, cortice griseo-subalbido.

Foliis 20-30 cm. longis, petiolo glabrescente, subcylindrico, a basi 4-6 m. stipulis linearibus deciduis, lineari-acutis, glabrescentibus, 1 cm. latis instructo; 5-6 foliolorum juga ferente. Foliolis membranaceis rigidis, vix denticulatis, petiolulo pubescente, 1,5-2 cm. longo suffultis, ovato-ellipticis (8-12 cm.  $\times$  5-6 cm.), basi leviter cordatis, acumine rotundato acuminatis; terminali ovato, basi rotundato, supra glabris, nervis exceptis, infra molliter (brunneo-fulvo in sicco) pilosis. Nervis lateralibus 13-14-jugis.

Inflorescentiis in racemis parvis, axillaribus, basi incrassatis, pubes-



centibus quam folia brevioribus. Floribus sessilibus. Calyce tubuloso, lobis brevibus erectis, vix conspicuis, leviter pilosis. Corolla 3 petalis crassis, coriaceis, acutis, glabrescentibus e calyce longe emergentibus. Staminibus 6, filamentis basi valde dilatatis, intus pilosis, extra discum crenatum pubescentemque insertis. Ovario elongato in stylum brevissimum stigmatem trigono contracto.

Fructibus ovoideis mediocriter carnosus, magnitudine pruni, endocarpio crustaceo 3-loculari (1-2 loculis seminiferis).

Embryone complanata.

Fleurit en avril-mai et donne ses fruits vers juillet.

HAB. : Dans les forêts de la province de Bien-Hoa (*Pierre* n° 154); à Phu Than (*Thorel* n° 1096).

Dédié au Dr THOREL qui, dans ses notes en a donné une excellente description qui complète les échantillons (sans stipules, ni fleurs) que possède le Muséum.

Cette espèce est légèrement différente des *Canarium sikkimense* et *tomentosum*, car elle possède des stipules linéaires aiguës et glabrescentes, alors qu'on n'en a pas indiqué chez ces 2 espèces. Les autres caractères semblent intermédiaires entre ces 2 espèces, bien que le dessus de la feuille y soit complètement glabre et brillant, tandis qu'ici la nervure médiane et les nervures latérales sont poilues et à limbe terne :

1° Les filets staminaux sont ici poilus intérieurement comme dans le *Canarium sikkimense*, mais la fleur du *Canarium tomentosum* n'a jamais été décrite.

2° Le pétiole des folioles est ici assez long (1-5 cm., en moyenne) comme chez le *Canarium tomentosum*, tandis que chez le *Canarium sikkimense* il est plus court (0,5 cm.).

3° Les bords du limbe portent, sauf à la base, de très fines dentelures mousses et peu visibles : les dentelures sont plus grandes et aiguës chez les *Canarium sikkimense* et *tomentosum*, mais ce dernier n'en a que vers le haut de la feuille.

4° La taille des folioles (8-12 cm.  $\times$  5-6 cm.) semble comprise entre celles des folioles du *Canarium tomentosum* (11-14 cm.  $\times$  4-5 cm.) et du *Canarium sikkimense* (15-16 cm.  $\times$  6-7 cm.), mais ce n'est là qu'un caractère de peu de valeur.

En résumé, il ne reste comme caractère spécifique vraiment sérieux que la présence de stipules, qui manquent chez les *Canarium sikkimense* et *tomentosum*, mais ce sont des organes qui se détachent et se perdent souvent dans les herbiers.

J'ajouterai que le *Canarium sikkimense* est représenté dans les collections par de nombreux échantillons pourvus de fleurs et de fruits, tandis



que le *Canarium tomentosum* a été créé par BLUME sur un échantillon de l'herbier de Leyde, que je ne connais que par la diagnose. Il est donc possible qu'on soit amené à réunir en une seule espèce les *Canarium sikkimense*, *Thorelianum* et *tomentosum*. M. ENGLER, le monographe de la famille, a déjà rapproché intimement le *Canarium sikkimense* et le *Canarium tomentosum*, dans sa section *Monadelphæ*; mais il ne donne pas de clef dichotomique permettant de les distinguer et il intercale entre ces 2 espèces le *Canarium strictum* qui est certainement une bonne espèce.

Qu'est-ce que le *Canarium album*?

Comme le fait remarquer Mlle J. PERKINS (*Fragmenta Floræ Philippinæ*, p. 92), le *Canarium album* Rœusch et le *Canarium luzonicum* Miquel ne sont accompagnés que de diagnoses absolument insuffisantes.

Je les reproduis ici, à titre documentaire, d'après ENGLER (*Monographiæ Phanerogamarum*, IV p. 149 et 150) :

*Canarium album* (Rœusch nom. sec. DC. *Prodr.*, II, 80) foliis 5-6-jugis; foliolis ovato-lanceolatis integerrimis supra glabris, subtus scabris; racemis confertis subterminalibus. Cochinchina.

*Canarium luzonicum* (Miquel *Flora Ind. bat.*, I, p. 751) foliis 4-5-jugis; foliolis ovato-oblongis, acuminatis integerrimis. Philippinæ.

Il est possible que ces deux plantes soient identiques entre elles, comme le pensait déjà BLANCO, qu'elles soient également assimilables au *Canarium connarifolium* de PERKINS, comme cet auteur lui-même est portée à le croire, mais il sera toujours impossible d'en avoir la certitude. Aussi je préfère reprendre le nom de *Canarium album*, en lui donnant une définition précise, quoique sans doute différente, puisque la plante à qui j'attribue ce nom n'a pas les folioles *integerrima* mais *très légèrement denticulées*. Elle est du reste connue depuis très longtemps au Jardin botanique de Saïgon et en Cochinchine sous ce nom de *Canarium album* qui correspond à la teinte particulièrement claire des folioles surtout quand elles sont sèches, qualificatif qui ne saurait s'appliquer au *Canarium luzonicum* qui, presque complètement glabre du reste, a des folioles rougeâtres à l'état sec et portées par des pétiolules plus longs.

Les 2 photographies de feuilles du *Canarium album* (Pl. XIX, fig. 1) de Cochinchine recueilli par M. A. KREMPF de la Mission scientifique permanente d'Indo-Chine et du *Canarium luzonicum* (Pl. XIX, fig. 2) provenant du Mt. Mariveles sur les bords de la rivière Lamao, province de Batan, dans l'île de Luzon (Philippines) et récolté par M. T. E. BORDEN sous le n° 21 736 en août 1904, permettront de distinguer les différences sensibles qui existent dans les feuilles, sans parler des dissemblances entre les inflo-



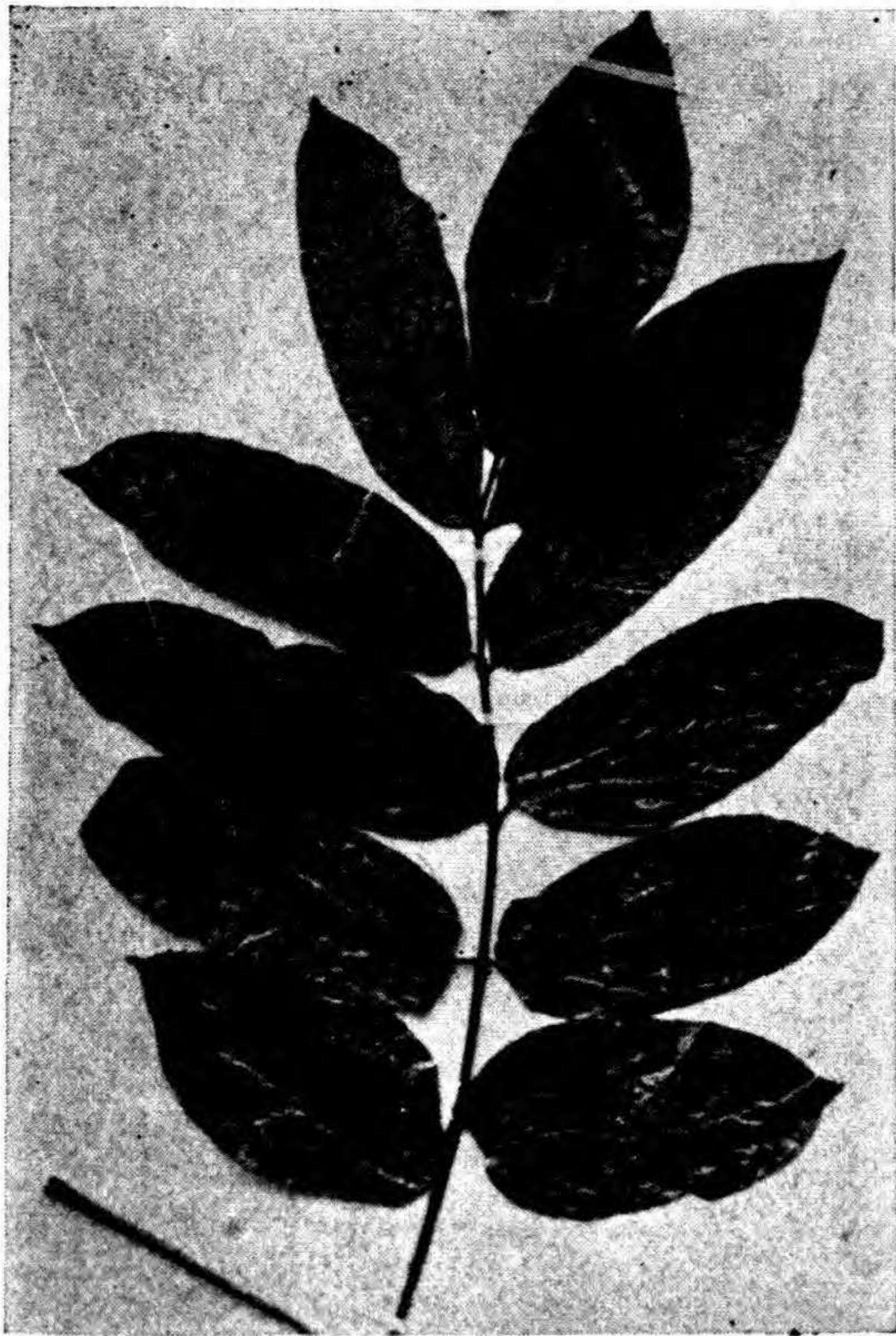


Fig. 1. — *Canarium album*.



Fig. 2. — *C. luzonicum*.



Fig. 3. — *C. rotundifolium*.



Fig. 4. — *C. thorelianum*.

**FEUILLES DE BURSÉRACÉES.**



rescences qui sont de beaucoup plus volumineuses dans le *Canarium luzonicum*.

**Canarium album** Rœusch (*descrips. et ampl.* A. Guillaumin).

Arbor 20-25 m. alta, ramulis novellis brunnescentibus, fulvo-pilosis. Petiolo longo, nunquam (etiam novello) stipulato, pilis setosis brevibus, brunneo-argentatis oblecto, 3-6 foliolorum juga ferente. Foliolis membranaceis, supra viridi-pallidis, infra viridi-argentatis, acuminatis, integris vel valde subtiliter dentatis, pilis in utraque facie nervorum sparsis et in margine penicillos formantibus. Nervorum 13-16 jugis, fulvo-pallidis, leviter prominentibus, venis vix conspicuis. Foliolis inferioribus ellipticis (5,5 cm.  $\times$  10 cm.) acumine brevi (5 cm.) acuminatis, petiolulo 1,5 cm. longo suffultis, intermediis elongatioribus acuminatioribusque, petiolulo brevioribus suffultis, terminali ovato-elongato.

Inflorescentiis in racemorum racemis, terminalibus, 9-10 cm. longis. Floribus globulosis, parum densis, 3 mm. longis; calyce pubescente, lobis tubo  $1/2$ - $1/3$ -plo brevioribus; corolla 3 petalis ovatis, calyce leviter longioribus, extus pilosis; staminibus 6, tubo calycino æquilongis, filamentis brevibus, basi in tubum brevissimum connatis. Ovario ovoideo, brunneo-piloso, stylo brevi crasso, stigmate trilobo coronato. Rudimento ovarii in floribus  $\sigma$  setoso.

Fructibus ovoideis (4,5 cm.  $\times$  2-2,5 cm.) acutis; pyrenis crassis, 3-locularibus.

Nom indigène « Trai-cà-Na. »

HAB. Forêts de l'Est de la Cochinchine, provinces de Bien Hoa, Thu dau mot, Tây Ninh et surtout Baria (*Krempf*) (type dans la collection de l'auteur).

Malgré nos connaissances encore incomplètes sur les Burséracées d'Indo-Chine il semble qu'on puisse diviser, au point de vue de ces plantes, nos possessions en deux régions :

1° L'une, comprenant le Siam, le Cambodge, la Cochinchine et remontant assez haut dans la vallée du Mé-Kong, présentant des affinités nettement marquées avec l'Inde Anglaise (*sensu lato*) par la présence du *Protium serratum* et du *Garuga pinnata* et avec le Nord-Ouest de Bornéo et Sumatra par le *Canarium ostriferum*, et des affinités plus éloignées avec les autres îles de la Sonde par le *Canarium oleosum* (*C. microcarpum*).

2° L'autre, comprenant le Tonkin et une partie encore mal définie de l'Annam, présentant des espèces du Sud de la Chine et d'Haï Nan (*Canarium nigrum*). Comme je l'ai déjà fait remarquer (*Revue générale de botanique*, 1907), cette dernière région présente en outre des relations plus éloignées avec